

MATHS

Average
औसत

Class- 4

LIVE



MATHS

BY DEEPAK BHATIR SIR



TYPE-VII



$$\text{औसत} = (A)$$

$$\text{योग} = 3A$$

$$3A - 100 + B = 3(A + 4)$$

$$3A - 100 + B = 3A + 12$$

$$B = 112$$

34. The average weight of three persons is increased by 4 kg when one of them whose weight is 100 kg, is replaced by another.

What is the weight of the new person ?

तीन व्यक्तियों के औसत वजन में तब 4 किग्रा की वृद्धि होती है, जब उनमें से एक व्यक्ति, जिसका वजन 100 किग्रा है, को दूसरे व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। नए व्यक्ति का वजन क्या है ?

(a) 103 kg

(c) 107 kg

☒ (b) 112 kg

(d) 104 kg



$$\text{वृद्धि} = 3 \times 4 = 12$$

$$100 + 12 = 112$$

34. The average weight of three persons is increased by 4 kg when one of them whose weight is 100 kg, is replaced by another. What is the weight of the new person ?

तीन व्यक्तियों के औसत वजन में तब 4 किग्रा की वृद्धि होती है, जब उनमें से एक व्यक्ति, जिसका वजन 100 किग्रा है, को दूसरे व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। नए व्यक्ति का वजन क्या है ?

- (a) 103 kg
(c) 107 kg

- (b) 112 kg
(d) 104 kg

MATHS

BY DEEPAK BHATIR



$$\text{औसत} = A$$

$$8A - 30 - 34 + B + C = 8(A + 3)$$

$$8A - 64 + B + C = 8A + 24$$

$$B + C = 88$$

$$\text{औसत} = \frac{88}{2}$$

$$44$$

35. Average age of 8 men is increased by 3 years when two of them whose age are 30 and 34 years are replaced by 2 person.

What is the average age of 2 new persons?

8 व्यक्तियों का औसत आयु 3 वर्ष बढ़ जाती है, जब 2 व्यक्ति जिनकी आयु 30 वर्ष तथा 34 वर्ष है को अन्य 2 व्यक्तियों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। 2 नये व्यक्तियों की औसत आयु ज्ञात करें?

(a) 24 years

(b) 32 years

(c) 44 years

(d) 48 years



$$\text{वृद्धि} = 8 \times 3 \\ = \textcircled{24}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ + 34 \\ \hline \textcircled{64} \end{array}$$

$$B+C = 64 + 24 \\ 88$$

$$\text{Avg} = \frac{88}{2} \textcircled{44}$$

35. Average age of 8 men is increased by 3 years when two of them whose age are 30 and 34 years are replaced by 2 person. What is the average age of 2 new persons?
8 व्यक्तियों का औसत आयु 3 वर्ष बढ़ जाती है, जब 2 व्यक्ति जिनकी आयु 30 वर्ष तथा 34 वर्ष है को अन्य 2 व्यक्तियों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। 2 नये व्यक्तियों की औसत आयु ज्ञात करें?

(a) 24 years

(b) 32 years

✓ (c) 44 years

(d) 48 years



$$\text{हीट} = 11 \times 2 \\ = 22$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 34 \\ + 33 \\ \hline 99 \end{array}$$

$$A + B + C = 99 + 22 \\ = 121$$

$$\text{Avg} = \frac{121}{3} = 40\frac{1}{3}$$

36. The average age of a group of 11 people increases by 2 years when three men aged 32, 34, and 33 are replaced by three women. What is the average age of these three women?

11 व्यक्तियों का एक समूह की औसत आयु 2 वर्ष से बढ़ जाती है। जब 32, 34 और 33 वर्ष के तीन व्यक्तियों को तीन औरतों द्वारा बदला जाता है। इन तीन औरतों की औसत आयु क्या होगा ?

(a) 40 yrs

(b) $41\frac{1}{3}$ yrs

(c) 41 yrs

(d) $40\frac{1}{3}$ yrs

MATHS

BY DEEPAK BHATIR



Formula based Questions.

TYPE-VIII

① प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं का औसत = $\frac{n+1}{2}$

② प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का औसत = $\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$

③ प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत = $\frac{\left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2}{n}$

④ प्रथम 'n' सम प्राकृतिक संख्याओं का औसत = $n+1$

⑤ प्रथम 'n' विषम प्राकृतिक संख्याओं का औसत = n



37. What is the average of first 30 natural numbers?

प्रथम 30 प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है ?

$$\frac{n+1}{2}$$

$$\frac{30+1}{2} = \frac{31}{2} = 15.5$$

☒ (a) 15.5

(b) 16

(c) 15

(d) 16.5



$$n+1$$

$$= 18+1=19$$

38. Find the average of first 18 consecutive even numbers.

प्रथम 18 लगातार सम संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

(a) 16

(b) 17

☒ (c) 19

(d) 18



$$n = 50$$

$$\text{Avg} = n$$
$$= 50$$

39. The average of odd numbers upto 100 is: 50

100 तक की सभी विषम संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

(a) 50.5

(b) 50

(c) 49.5

(d) 51

$$1 - 100$$

$$= 100$$

$$\begin{array}{cc} 50 & 50 \\ \text{सम} & \text{विषम} \end{array}$$



$$n=10$$

$$\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\frac{11 \times 21}{6} = \frac{231}{6}$$

$$= 38.5$$

40. The average of the squares of first ten natural numbers is:

प्रथम 10 प्राकृतिक संख्याओं के वर्ग का औसत ज्ञात करें।

(a) 35.5

(b) 36

(c) 37.5

(d) 38.5



$$\frac{\left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2}{n} \quad n=9$$
$$\frac{\left(\frac{9 \times 10}{2}\right)^2}{9} = \frac{(45)^2}{9}$$

$$\frac{\cancel{2025}}{\cancel{9}} = \underline{\underline{225}}$$

41. The average of the cubes of first nine natural numbers is :

प्रथम 9 प्राकृतिक संख्याओं के घन का औसत ज्ञात करें।

(a) 355

(b) 360

(c) 325

(d) 225



42. Find the average of squares of first 14 consecutive even numbers.

प्रथम 14 लगातार सम संख्याओं के वर्गों का औसत ज्ञात करें।

(a) 280

(b) 270

(c) 290

(d) 295



2, 3, 5, 7, 11

$$\text{Avg} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

43. What is the average of the first five prime numbers?

प्रथम पांच अभाज्य संख्याओं का औसत क्या है?

- (a) $5\frac{3}{5}$
- (b) $5\frac{1}{5}$
- (c) $5\frac{4}{5}$
- (d) $5\frac{2}{5}$



भाज्य

4, 6, 8, 9, 10

$$\text{Avg} = \frac{37}{5} = 7.4$$

अभाज्य

2, 3, 5, 7, 11

$$\text{Avg} = \frac{28}{5} = 5.6$$

$$\begin{array}{r} 7.4 \\ - 5.6 \\ \hline 1.8 \end{array}$$

44. What will be the difference between the mean of first 5 composite numbers and the mean of first 5 prime numbers?

पहली 5 भाज्य संख्याओं के माध्य तथा पहली 5 अभाज्य संख्याओं के माध्य का अंतर कितना होगा?

- (a) 2.4
- (b) 2.6
- (c) 1.6
- ✓ (d) 1.8

MATHS

BY DEEPAK BHATIR



TYPE-IX

क्रमगत संख्याएं
Consecutive numbers

ex-

6, 9, 12, 15, 18 ✓

18, 19, 20, 21, 22, 23 ✓

27, 29, 31, 32, 34 X

ક્રમભંગ સંખ્યાઓ
Consecutive numbers

ex-

8, 16, 24, 32, 40 - - -

11, 22, 33, 44, 55 - - -

15, 30, 45, 60, 75 - - -

क्रमगत संख्याओं का औसत

$$\left[\frac{\text{प्रथम पद} + \text{अंतिम पद}}{2} \right]$$

बीचों बीच वाली संख्या

12, 14, 16, 18, 20, 22, 24

$\frac{12+24}{2}$	$\frac{14+22}{2}$	$\frac{16+20}{2}$	18
36	36	36	
18	18	18	



45. What is the average of the first five multiples of 3?

3 के प्रथम पाँच गुणजों का औसत कितना है?

(a) 12

(c) 15

☒ (b) 9

(d) 3

$3 \times 1 \dots \dots 3 \times 5$

$3 \dots \dots 15$

$$\text{Avg} = \frac{3+15}{2} = \frac{18}{2} = 9$$



46. What is the average of the first twelve multiples of 11?

11 के प्रथम बारह गुणजों का औसत कितना है?

(a) 71.5

(b) 69.5

(c) 68.5

(d) 70.5

$$\begin{array}{ccc} 11 \times 1, & - & - & - & 11 \times 12 \\ 11 & . & - & - & 132 \end{array}$$

$$\text{Avg} = \frac{11 + 132}{2} = \frac{143}{2} = 71.5$$



$$\begin{aligned} \text{Avg} &= \text{बीचो बीच वाला} \\ &\quad \text{संख्या} \\ &= \underline{\underline{95}} \end{aligned}$$

47. The average of seven consecutive numbers is 95. Find the middle number in a series of seven consecutive numbers.

सात क्रमागत संख्याओं का औसत 95 है। सात क्रमागत संख्याओं की श्रृंखला में मध्य संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 96

☒ (b) 95

(c) 98

(d) 92

$$\underline{92} \quad \underline{93} \quad \underline{94} \quad \underline{95} \quad \underline{96} \quad \underline{97} \quad \underline{98}$$



48 49 ^A50 51 52

$$\begin{array}{r} 48 \times 52 \\ \hline 2496 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \times 51 \\ \hline 2499 \end{array}$$

अंतर = 3

48. The average of 5 consecutive numbers is 50. The difference between the product of the largest number and the smallest number and the product of the fourth and the second number is:

5 क्रमागत संख्याओं का औसत 50 है। सबसे बड़ी संख्या और सबसे छोटी संख्या के गुणनफल तथा चतुर्थ और दूसरी संख्या के गुणनफल का अंतर है:

(a) 3

~~(b)~~ -3

(c) 0

(d) 10



Q9 41 | 43 | 45

↓

42

4 + 5

= 9

49. The average of four consecutive odd numbers is 42, find the sum of the digits of the largest number among these.

चार लगातार विषम संख्याओं का औसत 42 है, इनमें से सबसे बड़ी संख्या के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

(a) 5

(b) 8

~~(c) 9~~

(d) 7



प्रश्न

50. In 25 consecutive natural numbers average of last 20 natural number is K. First five number we included what will be the new average?

25 लगातार प्राकृत संख्याओं में अंतिम 20 प्राकृत संख्याओं का औसत K है। प्रथम 5 संख्याएँ मिलाने के बाद नया औसत क्या होगा?

(a) $K + 2.5$

(b) $K + 5$

(c) $K - 2.5$

(d) None of these